

KOREAN PATENT ABSTRACT (KR)

PUBLICATION

(51) IPC Code: H04N-5/76

(11) Publication No.: 10-2004-0007615 (43) Publication Date: January 24, 2004
(21) Application No.: 10-2003-7015520 (22) Application Date: November 28, 2003
(86) International Application No.: PCT/JP2002/005229
(86) International Application Date: May 29, 2002
(87) International Publication No.: WO 2002/98130
(87) International Publication Date: December 5, 2002

(30) Priority Number(s): JP2001-001653 (2001.05.31)

(71) Applicant:

CANON KABUSHIKI KAISHA 3-30-2, Shimomaruko, Ohta-ku, Tokyo 146-8501 (JP)
MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD. 1006, Oaza Kadoma, Kadoma-shi,
Osaka 571-8501 (JP)

(72) Inventor(s):

TOJO, Hiroshi 3-35-3-102, Miyoshicho, Fuchu-shi, Tokyo 183-0045 (JP)
SOHMA, Hidetomo 172-3-301, Gohdo-cho, Hodogaya-ku, Yokohama-shi, Kanagawa
240-0005 (JP)
ITO, Masanori 6, Nishi-2-320, Sotojima-cho, Moriguchi-shi, Osaka 570-0096 (JP)

(54) Title of the Invention:

INFORMATION STORING APPARATUS AND METHOD THEREFOR

Abstract:

In storing main information such moving image data and metadata accompanying the main information, for a metadata item for which a plurality of description forms are present, a priority table in which the priority of each description form is set for each item is held in advance. Under limitation conditions related to metadata storage due to the data collection time of metadata or the calculation time of a value corresponding to a description form, a metadata item and description form are employed in descending order of priority held in the priority table (S122) whereby metadata is formed and stored in correspondence with main information (S126). With this arrangement, it is reliably possible to use supplementary information in a form that can be used at least in wide-ranging devices and control schemes, and it is also possible to use supplementary information that can make use of the characteristic feature of each device or control scheme.

(18) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(SI) Int. Cl.
 H04N 5/76

(11) 공개번호 10-2004-0007615
 (49) 공개일자 2004년 01월 24일

| | |
|---------------|-------------------|
| (21) 출원번호 | 10-2003-7015520 |
| (22) 출원일자 | 2003년 11월 28일 |
| 번역문제출원일자 | 2003년 11월 28일 |
| (86) 국제출원번호 | PCT/JP2002/005229 |
| (86) 국제출원출원일자 | 2002년 05월 29일 |
| (87) 국제공개번호 | WO 2002/98130 |
| (87) 국제공개일자 | 2002년 12월 05일 |

| | |
|------------|---|
| (30) 우선권주장 | JP-P-2001-00165381 2001년 05월 31일 일본(JP) |
| (71) 출원인 | 캐논 가부시끼가미사 일본 도쿄도 오오미야구 사모마루고 3조메 30번 2고마쓰시타던기산교 가부시키 가미사 |
| (72) 대명사 | 일본국 오사카부 가도마시 오이자 가도마 1008반지 도조, 하루사 |
| (73) 주소 | 일본 183-0045 도쿄도 히라시마 미요시조 3-35-3-102 소마, 히데또모 |
| (74) 대리인 | 일본 240-0005 가나가와현 요코하마시 도카이 172-3-301 이도, 미사노리 일본 570-0096 오사카부 도요오카시 소도지마조니시 2-3206 장주길, 미술회, 구영정 |

설명구성 및 특징

(54) 정보 저장 장치 및 그 방법

요약

동화상 데이터 등의 주 정보와 이 주 정보에 부대하는 메타데이터를 저장하는데 있어서, 복수의 기술 형식이 존재하는 메타데이터 항목에 대해서, 각 항목마다 각 기술 형식의 응선도가 미리 설정된 응선도 표를 문자한다. 메타데이터의 데이터 수집 시간 또는 기술 형식에 대응한 각의 선출 시간 등에 기인하는 메타데이터의 저장에 관한 제약 조건 하에서, 응선도 표에 유자됨 응선도가 높은 순서대로 메타데이터 항목과 기술 형식을 재구성하여(S122) 메타데이터를 형성하고, 주 정보에 대응시켜 저장한다(S126). 이러한 구조으로, 광범위한 기기나 제어 형식으로 최소한의 이용 가능한 형식의 부대 정보를 확실하게 이용 가능하게 광범위한 기기나 제어 방식의 특징을 살릴 수 있는 부대 정보도 이용 가능하다.

도표

도 2

도면

메타데이터, 주 정보, 부대 정보, 동화상 데이터, 응선도 표

원리

기술상

본 발명은 주 정보와 그것에 대응하는 부대 정보를 저장하기 위한 정보 저장 장치 및 그 방법에 관한 것으로서, 특히, 주 정보로서 동화상을, 부대 정보로서 활성 장치의 상태를 나타내는 정보를 기록 매체에 저장하는데 적합한 정보 저장 장치 및 방법에 관한 것이다.

조기기술

증거부터, 활성 데이터와 동시에 측정 사의 기기의 상태 등을 나타내는 부대 정보를 저장하는 기술 및 그 부대 정보를 보호하는 방식이, 일본 특개령 05-31 8372호, 07-303239호 등에 의해 제안되고 있다. 이를 제안에서는, 부대 정보를 보여 및 저장하기 위해, 부대 정보를 증별 등의 단위로 통합해 두고, 그 단위로 부대 정보를 보여 및 저장하기 위한 정보 구조를 작성하고 있다.

다양한 기기나 방식으로 부대 정보를 저장하는 경우가 고려된다. 동일 항목의 부대 정보라도 각각의 기기나 제어 방식마다 적절하게, 다양한 표현 형식이나 부호화·암호화의 방식이 실제로 존재하는 것이 일반적이다. 그러나, 상술한 부대 정보의 저장 방법은 1개의 표현 형식이나 부호화·암호화 방식에밖에 대응할 수 없다. 이와 같이, 1개의 협약부에 허용하지 않는 방식에서는, 그 단일의 구조나 표현 형식에만 부대 정보를 대응시키면 된다. 그러나, 기기나 제어 방식 각각의 특징이 되는 점이 없어짐 경우가 있다.

표현의 유형과 설명

본 발명은, 상기한 과정을 간단하여 미루어진 것으로, 편법 위한 기기나 제어 방식으로 최소한 미용 가능한 형식의 부대 정보를 확실하게 이용 가능하게 허용·합법, 개개의 기기나 제어 방식의 특징을 살릴 수 있는 부대 정보도 이용 가능하게 하는 것을 목적으로 한다.

본 발명에 따르면, 상기한 목적은 주 정보와 이것에 부대하는 부대 정보 항목을 저장하는 장치를 제공함으로써 달성되고, 이 장치는, 복수의 기술 형식을 포함하는 각 부대 정보 항목마다, 상기 복수의 기술 형식 각각에 우선도를 미리 정해 두는 설정 수단과, 상기 장치에서 미용 가능한 기술 형식 중에서, 상기 우선도에 따라 기록 시에 사용하는 기술 형식을 선택하는 선택 수단과, 선택된 기술 형식으로 부대 정보 항목을 주 정보와 대응하여 기록하는 기록 수단을 포함한다.

또한, 본 발명의 또 다른 양상에 따르면, 상기한 목적은 주 정보와 이것에 부대하는 부대 정보 항목을 저장하는 방법을 제공함으로써 달성되고, 이 방법은, 상기 부대 정보 항목에 복수의 기술 형식이 존재하는 경우에, 상기 부대 정보 항목마다, 상기 복수의 기술 형식 각각에 우선도를 미리 정해 두는 결정 과정과, 상기 장치에서 미용 가능한 기술 형식 중에서, 상기 우선도에 따라 기록 시에 사용하는 기술 형식을 선택하는 선택 과정과, 선택된 기술 형식으로 부대 정보 항목을 주 정보와 대응하여 기록하는 기록 과정을 포함한다.

본 발명의 다른 특성 및 장점은 첨부 도면과 함께 다음의 설명으로부터 보다 명확해질 것이고, 동일한 항조 부호는 전 도면에 걸쳐서 동일하거나 유사한 부분을 나타낸다.

도면의 개요와 설명

첨부 도면은 본 명세서와 결합하여 일부를 구성하고, 설명과 함께 본 발명의 실시예들을 도시하며, 본 발명의 원리를 설명한다.

도 1은 본 실시예에서의 활성 장치의 구성을 도시하는 블록도.

도 2는 시스템 제어부(21)의 구성을 도시하는 블록도.

도 3은 통화상과 메타데이터의 기록 시의 시스템 제어부(21)에 의한 제어 개요를 도시한 흐름도.

도 4는 메타데이터 저장 방법을 도시한 도면.

도 5는 메타데이터의 데이터 구조를 도시한 도면.

도 6은 복수의 기술 형식을 갖는 메타데이터의 우선도 설정을 도시하는 표.

도 7은 본 실시예에서의 메타데이터 항목의 그룹 분리의 일례를 도시한 표.

도 8은 본 실시예에서의 메타데이터 항목의 그룹 분리의 일례를 도시한 표.

도 9는 도 3의 단계 S37에서 실행되는 메타데이터 저장 처리의 개요를 설명하는 흐름도.

도 10은 도 9의 단계 S90에서의 메타데이터의 헤더 처리를 설명하는 흐름도.

도 11은 도 9의 단계 S91에서의 메타데이터의 기술 형식의 변환 처리를 설명하는 흐름도.

도 12는 도 9의 단계 S92에서의 메타데이터의 저장 처리를 설명하는 흐름도.

도 13은 복수의 활성 장치에서의 메타데이터 항목의 대응에 대하여 설명한 표.

설명

이하, 첨부된 도면을 참조하면서 본 발명의 양호한 실시예를 경제하게 설명한다.

이하에 설명하는 본 실시예에서의 통화상과 같은 각종 전시의 정보나 사용자 조직 정보를 부대 정보로서 동시에 저장하는 통화상 활성 장치의 예를 설명한다.

본 실시예에서는, 통화상 활성 장치에서 활용 시의 기기의 상태 등의 부대 정보를 부호화/암호화하여 화장 정보와 동시에 저장할 때, 장치가 복수의 표현 형식이나 부호화/암호화 방식에 의해 부대 정보를 모두 및 저장하는 것을 허용한다. 여기서, 복수의 표현 형식이나 부호화/암호화 방식에 대하여 우선도를 설정할 때, 최소한의 필요한 표현 형식이나 부호화/암호화 방식을 사용해서 부대 정보를 저장하는 것이 보통된다. 또한, 각 기기나 제어 블록으로 특징을 나타낼 수 있는 표현 형식, 또는 부호화/암호화 방식에 의해 부대 정보를 함께 저장할 수 있다. 또한, 부대 정보를 보존 저장할 때에, 부대 정보에 대응하여 저장 위치 등을 변경 가능하게 하고, 각 미용 형태나 제어 방식에 유리한 저장 위치에 부대 정보를 저장 가능하게 한다.

도 1은 본 실시예에서의 활성 장치의 구성을 도시하는 블록도이다. 도 1에서, 렌즈부(11)는 피사체 거리를 조정하는 포커스 렌즈와, 초점 거리를 조정하는 증 렌즈를 포함하고, 활성 소자상에 피사체상을 결상시킨다. 조리개(12)는 광량률 조절한다. 활성 소자(13)는 입력한 광을 전기 신호로 변환하도록 CCD로 부

터 형성된다. 셀룰 앤 홀드/ADC 회로(14)는 셀룰 앤 홀드 및 개인 조정을 험한다.

AD 변환부(15)는, 셀룰 앤 홀드/ADC 회로(14)에서의 아날로그 신호에 대하여 아날로그/디지털 변환(ADC 변환)을 행한다. 또한, 영상 신호 처리부(16)는 신호를 처리하여 영상 신호를 생성한다. 노이즈 리덕션부(NR)(18)는 필드 메모리를 구비하고, 영상 신호의 노이즈를 제거한다. 전자 증폭부(17)는 필드 메모리를 구비하고, 영상의 추출/확대 및 보간 처리를 행한다.

렌즈 위치 검출부(19)는 렌즈의 위치를 검출한다. 렌즈 구동부(20)는 렌즈를 구동한다. 시스템 제어부(21)는 전체 활성 장치를 제어한다. 도 2는 시스템 제어부(21)의 구성을 도시하는 블록도이다. 시스템 제어부(21)는 CPU(31), ROM(32), RAM(33), I/O 인터페이스(34) 및 버스(35)를 갖는다. ROM(32)에는, CPU(31)에 의해 후술하는 흐름도에 의해 설정되는 처리를 실행하기 위한 제어 프로그램이나, 각종 테이블 값(도 6에서 후술하는 우선도 표나, 도 7 및 도 8에서 후술하는 그룹 표) 등이 저장되어 있다.

도 1로 되어있어, 사용자 조작부(22)는, ABMode(자동 노광 모드)의 초기 설정 및 즐 등작을 포함하는 활성 장치의 각종 세팅이나, 각종 설정, 및 각종 조작을 행하기 위한 사용자 인터페이스를 갖춘다. 그 밖의 센서(23)는, 활성 장치의 상태를 결정하기 위해 필요한 센서나, GPS 및 온도계 등과 같은 활성 장치가 도입한 환경 상태를 검지하기 위한 센서를 포함한다.

다른 기기(24)는, 전자 드래시라이트, 교환 렌즈 등의 활성 장치의 액세서리나, IEEE(1394), 또는 USB 등의 통신 수단(25)을 통해 접속된 외부 컴퓨터(PC), 다른 통화상 활성 기기, 네트워크 등의 기기 등을 포함한다.

MPEG-CODEC(26)은 영상 데미터를 MPEG의 형식으로 부호화한다. 기록부(27)는 기록 매체(28)에 정보를 기록하는 드라이브 등으로 구성된다. 기록 매체(28)는 예를 들면, 광 디스크, 광 사기 디스크, 자기 디스크, 하드디스크, 비회전식 반도체 메모리(플래시 메모리 등) 등으로 구성된다.

이상의 구성을 갖춘 본 실시예의 활성 장치의 동작에 대하여 설명한다. 렌즈부(11)로부터 수평한 피사체로부터의 광은 조리개(12)에 의해 그 광량이 조정되고, 활성 조사(13)의 면 위에 결상된다. 이 광은 활성 조사(13)에 의해 전기 신호로 변환되고, 셀룰 앤 홀드/ADC부(14)를 통해 AD 변환부(15)에 의해 AD 변환되어 디지털 신호가 되고, 영상 신호 처리부(16)에 입력된다. 영상 신호 처리부(16)에서는, 입력 신호의 확도 및 각 측 성분마다 개구 보정, 감마 보정, 하이트 벌런스 보정 등의 처리가 실시되어, 영상 신호가 생성된다. 이 영상 신호는 노이즈 리덕션부(18)로 흡수된다.

노이즈 리덕션부(18)는 시스템 제어부(21)로부터의 제어 신호에 의해 제어되고, 수신된 영상 신호의 노이즈를 제거한다. 노이즈가 제거된 영상 신호는 전자증폭부(17)에 흡수된다. 전자증폭부(17)는, 필드 영상이 입력 영상에 대하여 시스템 제어부(21)로부터의 제어 신호에 기초한 배율로 되도록, 필드 메모리에 전개한 활성으로부터 화상을 추출하여, 확대 및 보간 처리를 행하여, 프레임 활성 데이터로서 MPEG-CODEC(26)로 영상을 출력한다. MPEG-CODEC(26)에서는 수신된 프레임 활성 데이터를 부호화한다. 이 때, MPEG-CODEC(26)는, 시스템 제어부(21)로부터 입력되는 메타데이터(후술)가 프레임 활성 데이터와 함께 저장되도록 데이터를 생성하고, 이 데이터를 기록부(27)에 흡수한다. 이러한 활성 장치에서는, 노이즈 리덕션부(18)와 전자증폭부(17)의 작동 순서가 반대로 행해질 수도 있다. 즉, 영상 신호 처리부(16)의 처리 결과를 전자증폭부(17)에서 처리하여 그 전자증폭부(17)의 처리 결과를 노이즈 리덕션부(18)에서 처리하고, 그 노이즈 리덕션부(18)의 처리 결과를 MPEG-CODEC(26)에서 처리할 수도 있다. 이 방식 및 본 실시예는 모두 일반적인 방식이다. 그 외의 구성을도 처리의 결과에 관계없이 본 발명에 포함된다.

메타데이터의 저장 방법에 대해서는 후술할 것이다. 메타데이터는, 시스템 제어부(21)가 영상 신호 처리부(16), NR부(18), 전자증폭부(17), 렌즈 구동부(20)를 제어할 때에 사용한 개구 보정, 감마 보정, 하이트 벌런스 보정에 관한 정보나, 렌즈 위치 검출부(19) 및 그 밖의 센서(23) 등의 센서로부터 얻은 정보, 사용자 조작부(22)로부터 얻은 사용자에 의한 초기 설정에 관한 정보(ABMode 등), 사용자 조작부(22)로부터 얻은 사용자의 조작에 관한 정보, 및 통신 수단(25)을 통하여 다른 기기(24)로부터 얻은 정보 등의 각종 구조 정보를 포함한다.

4. 메타데이터 저장 처리

도 3은 활성 장치의 기록 시의 시스템 제어부(21)에 의한 제어 개요를 도시한 흐름도이다. 단계 S31에서, 사용자가 사용자 조작부(22)를 통해 활성 장치의 설정을 행할지의 여부를 판정한다. 활성 장치의 설정은 예를 들면 ABMode의 설정 등을 포함한다. 단계 S31에서 YES라면, 단계 S32에서 해당 활성 장치의 설정을 변경하고 동시에 RAM(33) 등에 설정 정보를 기록한다. 변경된 활성 장치의 설정 정보는 단계 S37(후술)에서 메타데이터로서 MPEG-CODEC(26)로 전송된다. 이어서 단계 S33에서, 녹화 버튼이 액션버튼인지의 여부를 체크한다. 단계 S33에서 NO라면, 미기 상태가 설정되며, 단계 S34로 되돌아간다. 단계 S33에서 YES라면, 단계 S34로 진입하고 해당 활성 장치를 녹화 상태로 하여 활성을 개시한다. 이 때의 녹화 개시 시각은 단계 S37(후술)에서 메타데이터로서 MPEG-CODEC(26)로 전송된다. 또한 활성 장치 내의 변화, 예를 들면 앤의 정보가 단계 S37(후술)에서 시스템 제어부(21)에 의해 수집되고, MPEG-CODEC(26)으로 순차적으로 전송된다.

단계 S34에서 사용자에 의해 활성 장치의 조작이 행해졌는지의 여부를 체크한다. 활성 장치의 조작은 예를 들면, 즐 버튼의 ON/OFF, 패닝(panning) 등을 포함한다. 단계 S35에서 YES라면, 단계 S36으로 진입하고, 시스템 제어부(21)가 렌즈 위치 검출부(19) 및 그 밖의 센서(23)의 정보에 기초하여 렌즈 구동부(20) 등을 구동하여 활성 장치를 제어한다. 예를 들면, 즐이 시사되었을 때는 즐 버튼이 물리적 구간 동안인 렌즈 구동부(20)에 의해 렌즈(11)의 즐 렌즈를 움직여, 즐을 행한다. 이 때의 즐 버튼의 ON/OFF 상태 및 조정 거리 등의 센서 정보는 다음 단계 S37에서 메타데이터로서 수집되고, MPEG-CODEC(26)로 전송된다.

단계 S37에서는, 도 9에 의해 후술하는 비와 같이, 메타데이터 생성을 위해 정보를 수집하고, 메타데이터를 생성하여, MPEG-CODEC(26)로 메타데이터를 전송한다. MPEG-CODEC(26)에서는, 전자증폭부(17)로부터 전

증되는 열상 디미터와, 시스템 제어부(21)로부터 전송되는 애터디미터를 방법(후술) (예를 들면, 도 4에 시
혹을 하는 방법)으로 결합하여, 기록부(27)로 출력한다. 그리고, 기록부(27)는 MPB-CD00EC(26)으로부터
전송되는 디미터를 기의 매체(28)에 기록한다. 이어서 단계 S38에서, 녹화 버튼이 OFF되는지의 여부를
체크한다. 단계 S38에서 NO라면, 활영 상태는 유지된다. 따라서, 단계 S34로 되돌아가 상술한 동작을
반복한다. 단계 S38에서 YES라면, 단계 S31로 되돌아가 대기 상태가 된다.

도 4는 메타데이터 저장 방법을 도시하는 도면이다. 도 4에서, 참조 번호 401은 등화상을 구성하는 프레임을 나타낸다. 참조 번호 402는 프레임 1매의 데이터 구성을 나타낸다. 1매의 프레임(402)은 화상데이터의 사이즈, 부호화에 관한 정보, 프레임의 타임 코드 등이 저장되는 관리 정보 영역(403)과, 화상데이터 그 자체가 들어간 화상 데이터 영역(404)으로 구성된다. 관리 정보 영역(403)의 시선으로 도시한 부분은 미사용 부분을 나타낸다. 드는 실시예에서 서든은 이 미사용 부분에 메타데이터 저장 영역(405)이 형성된다. 참조 번호 501은 프레임(402)에 관련된 메타데이터를 나타낸다. 그리고, 메타데이터 저장 영역(405)에 메타데이터(501)가 저장된다. 보다 구체적으로 설명하면, 예를 들어, 4048-2 스트리밍은 헤더의 사용자 데이터 영역 또는 80P(꼭지의 그룹) 헤더의 사용자 데이터 영역에 저장될 수 있다.

도 5는 메타데이터의 데이터 구조의 일례를 도시한 도면이다. 메타데이터 (501)에는 메타데이터 항목에 의해 척도의 용이한 사용 빈도 둘째 다른 특수 종류의 데이터가 포함된다. 따라서, 척도의 용이한 사용 빈도가 높은 것일수록, 데이터의 저장, 및 관리가 용이한 것이 더 바람직하다. 반대로, 비교적 드물게 빈번에 정보를 소득할 수 있는 것, 또는 비교적 드물게 빈번에 사용되지 않는 것 등을 최소한만 저장되어 있으면 된다. 도 5에 도시되는 데이터 구조는 이 조건을 만족한다.

도 5에 도시한 바와 같이, 메타데이터(501)는 메타데이터 관리 정보(502), 그룹 1에 속하는 메타데이터의 저장 영역(503), 그룹 2에 속하는 메타데이터의 저장 영역(504)으로 구성된다. 메타데이터의 관리 정보(502)는 메타데이터의 품 사마즈, 그룹 2로의 오프셋으로 이루어진다. 그룹 1에 속하는 메타데이터의 저장 영역(503)은 헤슬하는 방식에 의해 그룹 1로 분류된 메타데이터의 모든 항목들, 미리 결정된 순서에 따라 열거하여 기록한다. 그룹 2에 속하는 메타데이터의 저장 영역(504)은 헤슬하는 방법에 의해 그룹 2로 분류된 메타데이터 항목들, 메타데이터의 사마진나 탑재 등의 정보를 저장한 관리 정보와, 메타데이터 관리 정보의 세트를 일조로 하여 필요한 수만번 열거하여 저장한다. 일부 경우에 기기 측의 어떤 이유에 의해 예정된 메타데이터를 취득할 수 없는 경우도 있다. 그 경우에는, 예를 들면, 강이 없는 것 품 의미하는 정보를 저장하는 등의 처리가 이루어진다. 그러나, 어떠한 처리가 적절한지는 메타데이터의 특성에 의해 종종 달라질 수 있다. 그 외에서는 이 점을 특별히 규정하지 않는다.

그들 1에 속하는 메타데이터의 저장 영역(503)은 데이터 사이즈 및 순서가 고정되어 있거나 때문에, 기의 매체상에 일괄적으로 기입 및 판독하는 것이 가능하다. 한편, 그들 2에 속하는 메타데이터의 저장 영역(504)에서는 각 메타데이터 항목마다 광리 정보를 작성하여 기록하고 각 메타데이터 항목마다 광리 정보를 해석하여 판독이 필요가 있다. 따라서, 그들 2에 속하는 메타데이터의 저장 영역(504)과 비교하여 그들 1에 속하는 메타데이터의 저장 영역(503)은 데이터의 기입 및 판독이 용이하게 행하는 것이 가능하나 그들은 모두 같다.

미어서, 메타데이터의 기술 형식에 대하여 설명한다. 단일 정보 활용에 대하여 기술 형식이 복수개 존재하는 경우가 있다. 이하의 표 1~표 3에서, 기술 형식을 복수개 갖는 메타데이터의 예로서, 포커스, 주제 및 팩의 메타데이터의 기술 형식을 나타낸다.

五

ପାଦବୀରେ ବ୍ୟାପକ ବ୍ୟାପକ ବ୍ୟାପକ

| | | | |
|--------------|------------------------|---|------------------------|
| 노력 인체 이디어 | 포커스 노드 [400][10] | 포커스 노드를 110는 기준점 포커스 위치 [400][10] | 자동-1 자동-2 |
| | 포커스 위치 [400][10] | 포커스 노드를 110는 기준점 포커스 위치 [400][10] | 자동-1 자동-2 |
| 포커스 이동 | 포커스 노드 [400][10] | 포커스 노드를 110는 기준점 포커스 위치 [400][10] | 자동-1 자동-2 |
| | 포커스 위치 [400][10] | 포커스 노드를 110는 기준점 포커스 위치 [400][10] | 포커스 위치 [400][10] |

[X 2]

ગુજરાતી લાટીસીનીલ વ્યો

| | | | |
|-------------------|-----------------|--|--|
| 중- 비페이퍼 모 드 | 초점 거리 [13mm] | 중-비페이퍼 모드에서 넓은 와이드 앵글 기능은 표기할 피스 노출 거리에 대응하는 렌즈 위치값 (0.85x) | 카메라 |
| 중- 안셀모드 | 초점 거리 [12mm] | 중-기모드 표기 기능은 기술한 모드 기능은 아래와 표기하는 식의 제도로 기술한 초점 거리 초점 거리 헤이즈 $\times 10$ [mm] | 수동 기리 모드 [사이드 버튼] 초점 거리 헤이즈 [사이드 버튼] |
| 중- 노마드라이즈 | 초점 거리 [12mm] | 중-기모드 표기 기능은 기술한 모드 기능은 아래와 표기하는 식의 제도로 기술한 초점 거리 초점 거리 헤이즈 $\times 10$ [mm] | 수동 거리 헤이즈 [사이드 버튼] 초점 거리 헤이즈 [사이드 버튼] |

1441

ପାଞ୍ଜାବିଜ୍ଞାନୀୟ

센서의 차이에 의해 같은 단위 들의 형식이 다른 것이다. 예를 들면, 표 1에서 포커스-릴레이터부는 주로 렌즈 위치 검출부(18)가 포커스 렌즈의 가동 범위에 대한 렌즈부(11)의 상대 위치를 검출하는 경우에 사용되는 기술 형식이다. 포커스-압출부트는 주로 피사체 거리를 직접 계측하는 센서가 담재되어 이를 위해 사용되는 기술 형식이다.

또한, 갑을 별도의 형식으로 변환할 수 있는 경우도 있다. 예를 들면, 표 2에서 증-릴레이티브는 주로 렌즈 위치 검출부(19)가 증 렌즈의 가동 범위에 대한 렌즈부(11)의 상대 위치를 검출하는 경우에 사용되는 기술 형식이며, 증-압출부트는 주로 렌즈 위치 검출부(19)가 초점 거리를 검출하는 경우에 사용되는 기술 형식이다. 증-노멀라이즈는 주로 렌즈 위치 검출부(19)가 초점 거리를 검출하여 그 값을 35mm 풀풀의 카메라로 확장하는 기능을 기울이는 대 사용되는 형식이다.

또한, 센서의 성능이나, 값을 취득하는 타이밍 등에 의해, 취득할 수 있는 값의 정밀도 등이 상이한 경우도 있다. 예를 들면, 표 30b 시, 'Pan-1'은 팬의 방향만을 취득할 수 있는 경우의 형식이다. 'Pan-2'는 팬의 속도를 대체적으로 취득할 수 있는 경우의 형식이다. 'Pan-3'은 팬의 속도를 정확하게 취득할 수 있는 경우의 형식이다.

다음에는, 단일 메타데이터마다 우선도를 결정한다. 도 6은 복수의 기술 형식을 갖는 메타데이터의 우선도 설정을 도시하는 표이다. 예를 들어, 우선도 1은 우선도 2보다 높은 우선도를 나타낸다. 우선도는 각 데이터 항목(예를 들면, 포커스, 즐, 편)마다 설정된다. 우선도를 결정하는 기준에는 다양한 것을 생각할 수 있다. 예를 들면, 널리 사용되고 있는 전시의 출력 형식에 가까운 형식은 우선도를 높게 하고, 전시가 복잡한 값을 변환해야만 하는 형식은 우선도를 낮게 하거나, 또는 높은 정밀도를 갖는 형식의 우선도를 낮게 하는 등, 정보 취득의 용이함에 따라 우선도는 정해질 수 있다. 또한, 사용빈도가 높은 형식의 우선도를 높게 하는 방식도 있다.

이어서, 메타데이터의 저장 영역을 결정하기 위해, 메타데이터 항목의 그룹 분리를 한다. 그룹 분리의 템플릿으로서는 다양한 경우가 있다. 첫 번째 방법으로서 단일 메타데이터 항목을 정보 험독의 흡수형이나

사용 빈도에 따라 분류하는 방법이 있다. 허득미 용이하거나, 또는 사용 빈도가 높은 메타데이터 항목을 제1 그룹으로 한다. 허득미 비교적 곤란하거나, 또는 사용 빈도가 비교적 낮은 메타데이터 항목을 제2 그룹으로 한다. 도 7의 예에서, 'Pan'은 'Direction'과 'Speed'를 1조의 정보로 포함한다. 'Pan-1'과 'Pan-2'는 사용 빈도가 높으므로 그룹 1로 한다. 정확한 'Speed' 정보인 'Pan-3'은 항상 필요하지는 않으므로 그룹 2로 한다.

또는, 무선도에 의해 메타데이터 항목의 그룹 분리를 결정해도 된다. 도 8은 그 예를 나타낸다. 즉, 우선도 1을 갖는 메타데이터 항목을 그룹 1로 하고, 그 뒤의 메타데이터 항목을 그룹 2로 한다.

이상의 도 6~도 8에 도시되는 각 표의 규칙에 따라 작성된 프로그램을 시스템 제어부(21)의 ROM(32) 또 드 RAM(33)에 저장한다. 또는, 이를 표를 시스템 제어부(21)의 ROM(32)에 저장하고, 이것을 참조하여 시스템 제어부(21)가 처리를 행한다.

이어서, 메타데이터 저장 처리에 대하여 설명한다.

우선, 도 9를 참조하여, 단계 S90에서 실행되는 메타데이터 저장 처리의 개요를 설명한다. 단계 S90에서, 시스템 제어부(21)는, 예를 들면, 각종 센서를 조회하여 메타데이터를 취득한다. 단계 S91에서, 변환식을 이용하여 형식을 변환할 수 있는 메타데이터가 있으면, 그 형식을 변환한다. 그러나, 반드시 본 처리(변환 처리)를 행할 필요는 없다. 본 처리는 생략해도 무관하다. 단계 S92에서, 메타데이터를 API-000E(26)로 전송하여, 기억 매체(28)에 하상 데이터와 함께 메타데이터를 저장한다. 이하, 단계 S90~단계 S92 각각의 처리 동작의 상세한 내용에 대하여 설명한다.

우선, 단계 S90의 메타데이터의 취득 처리에 대한 상세한 내용을 도 10을 참조하여 설명한다. 단계 S100에서, N01~1을 설정한다. 단계 S101에서, 시스템 제어부(21)가 센서 값의 허득을 수행할 수 있는지의 여부를 판정한다. 이 판정 조건으로서, 예를 들면 다음 2개의 제약 조건을 둘 수 있다. 즉,

(1) 허득하는 시간이 남아 있는가?

(2) 일시적으로 데이터를 유지해 둘 메모리에 충분한 용량이 있는가?

이다.

(1)의 제약 조건에 대하여 설명한다. 등화상 활영 시에 각 프레임 단위에 메타데이터를 리얼타임으로 저장하기 위해서는, 메타데이터의 허득으로부터 저장까지의 시간에 제한이 있다. NTS에 대해, 프레임을 응한 30 프레임/초이므로, 처리 시간은 약 1/30초 미만이어야 한다. (2)의 제약은 메타데이터를 한번에 응시해 두는 메모리의 용량에 제한이 있는 경우이다.

본 실시예에서는, 이상의 (1), (2)의 제약 조건을 충족시킬 때, 또 다른 센서의 값을 취득할 수 있게 하여, 단계 S102로 처리를 전환시킨다. 단계 S102에서, 시스템 제어부(21)는 우선도 N의 형식에 대응하는 센서로 루프를 행하여, 정보를 취득한다.

단계 S103에서, 우선도 N에 대응하는 그 외의 센서가 존재하는지의 여부를 판정한다. 단계 S103에서 YES라면, 단계 S101 및 단계 S102의 처리를 반복한다. 단계 S103에서 NO라면, 단계 S104로 전환하고, 다음 응선도에 대해서 센서로부터의 정보를 취득하도록 N을 인크리먼트한다. 단계 S105에서, 우선도 N의 형식을 갖는 메타데이터 항목이 존재하는지의 여부를 판정한다. 단계 S105에서 YES이면, 단계 S101로부터 단계 S104까지의 처리를 반복한다.

단계 S105에서, 제약 조건(1) 및 (2) 중 어느 하나가 충족되지 않는다고 판정된 경우나, 혹은 단계 S105에서 우선도 N의 형식을 갖는 메타데이터 항목이 존재하지 않는다고 판정된 경우에는, 본 처리를 끝낸다. 또, 여기서는 설명을 간단히 하기 위해, 센서로부터 얻어진 메타데이터에 대해서만 설명한다. 그러나, 사용자 조작부(22)나 다른 기기(24)로부터 메타데이터를 얻는 경우에도, 마찬가지의 처리가 행해진다.

이상과 같은 처리에 의해, 제약 조건이 존재하는 경우에도, 우선도가 높은 메타데이터 항목으로부터 우선적으로 정보의 허득이 행해진다.

이어서, 단계 S91의 메타데이터의 기술 형식의 변환 처리에 대한 상세 내용을 도 11을 참조하여 설명한다. 이 처리에서는, 상기 메타데이터 허득 처리에 의해 취득된 데이터(센서로부터의 출력값)의 허득 기술 형식의 변환을 행한다. 우선, 단계 S110에서, N01~1을 설정한다. 단계 S111에서, 데이터 형식(기술 형식)의 변환을 수행할 수 있는지의 여부를 판정한다. 판정 조건으로서는, 예를 들면, 단계 00의 메타데이터의 허득 처리의 경우(단계 S101)와 마찬가지로, 다음 2개의 제약 조건이 사용될 수 있다.

(1) 변환하는 시간이 남아 있는가?

(2) 일시적으로 데이터를 유지해 둘 메모리에 충분한 용량이 있는가?

물론 다른 조건을 이용해도 된다.

이상의 (1), (2)의 제약 조건을 충족하는 경우에는 다음 단계 S112로 전환한다. 단계 S112에서, 지금 주특하고 있는 메타데이터가 우선도 N의 형식으로 변환할 수 있는 메타데이터 항목인지지를 판정한다. 이 경우의 판정 조건에서는,

(3) 시스템 제어부(21)는 변환하는데 필요한 연산 능력이 있는가?

(4) 변환의 기초가 되는 형식의 값이 설정되어 있는가?

를 예로 들 수 있다.

조건 (3)은 시스템 제어부(21)의 CPU(31)가 연산 능력에 제약이 있는 경우에 내용된다. 조건 (4)는, 센서가 조회하는 타이밍에 따라 정보를 검증할 수 없기 때문에 일부 경우에 값이 결정되지 않는 경우에 내용된다.

본 실시예에서는 (3), (4)의 제약 조건을 충족할 때, 우선도 N의 형식으로의 변환이 가능하다고 확정되고, 단계 S113으로 진행한다. 또한, 조건을 충족하지 못하는 경우에는, 단계 S113을 건너뛰어 단계 S114로 진행한다. 단계 S113에서는 해당 데이터의 우선도 N의 형식(기술 형식)으로의 변환이 행해진다. 단계 S114에서, 우선도 N의 기술 형식으로의 변환이 가능한 그 외의 메타데이터 항목이 허락되어 있는지의 여부를 판정한다. 단계 S114에서 YES이면 단계 S111로부터 단계 S113의 처리를 반복한다. 단계 S114에서 NO이면, 단계 S115로 진행하여 N을 인크리먼트한다.

단계 S116에서, 우선도 N의 형식을 갖는 메타데이터 항목이 존재하는지의 여부를 판정한다. 단계 S116에서 YES이면, 단계 S111로부터 단계 S115까지의 처리를 반복한다. 단계 S111에서 제약 조건(1) 및 (2)가 충족되지 않거나, 혹은 단계 S116에서 우선도 N의 형식을 갖는 메타데이터 항목이 존재하지 않을 때는, 출판 처리를 끝낸다. 여기서는 설명을 간단하게 하기 위해, 센서로부터 얻어진 메타데이터에 대해서만 설명하고 있다. 그러나, 사용자 조작부(22)나 다른 기기(24)로부터 메타데이터를 얻는 경우 등에도 마찬가지의 처리가 행해진다.

이상과 같은 처리에 의해, 제약 조건이 존재하는 경우에도, 우선도가 높은 메타데이터 항목으로부터 우선적으로 형식의 변환이 행해진다.

단계 S99의 메타데이터의 저장 처리에 대한 상세한 내용을 도 12를 참조하여 설명한다. 단계 S120에서, N에 1을 설정한다. 단계 S121에서, 우선도 N의 기술 형식의 메타데이터 항목이, 단계 S99의 메타데이터 허드 처리 및 단계 S91의 메타데이터 변환 처리의 결과로서, 존재하고 있는지의 여부를 판정한다. 단계 S121에서 YES이면, 단계 S122로 진행하고, 해당 기술 형식에 의한 메타데이터 항목을 재용하는 것을 결정한다.

단계 S123에서, 또 다른 메타데이터의 저장이 가능한지의 여부를 판정한다. 이 판정 조건에서는,

(5) 미리 MPEG CODEC(26) 등으로부터 입수해 둔 기록에 필요한 시간에 대하여, 메타데이터를 저장하는 데 필요한 시간이 남아 있는가?

(6) 미리 MPEG CODEC(26) 등으로부터 입수해 둔 기록 가능한 메타데이터 항목에 대하여, 한번에 저장할 수 있는 메타데이터 항목에 여유가 있는가?

를 예로 들 수 있다.

제약 (5)는 기록 메체에 데이터를 저장하기 위해서 소정의 시간이 필요한 경우에 대응한다. 또한, 제약 (6)은 한번에 저장할 수 있는 메타데이터 항목에 제한이 있는 경우에 대응한다. 메타데이터의 허드 공정(단계 S90)은, 메타데이터 항목이 제한을 초과한다고 판단된 경우에, 센서로부터 값이 허드되지 않도록 구성될 것이다.

본 실시예에서는, 초기화 (5) 및 (6)의 제약 조건을 만족하는 경우에, 또 다른 메타데이터를 저장하는 것의 가능하다고 결정하고, 단계 S124로 진행한다. 단계 S124에서는, 단계 S99의 메타데이터 허드 처리 및 단계 S91의 메타데이터 변환 처리의 결과로서, 메타데이터에 재용해야 할 우선도 N의 형식을 갖는 메타데이터 항목이 남아 있는지의 여부를 판정한다. 단계 S124에서 YES이면, 단계 S122로부터 단계 S123를 반복한다. 단계 S124에서 NO이면, 단계 S125에서 N을 인크리먼트하여, 단계 S121로부터 단계 S124를 반복한다.

단계 S121에서 NO이거나, 또는 단계 S123에서 (5), (6)의 제약 조건을 충족시키지 않을 때는, 단계 S126로 진행한다. 단계 S126에서는, 단계 S122에서 메타데이터로서 재용하는 데이터 항목이 시스템 제어부(21)로부터 MPEG-000EC(26)로 전송된다. MPEG-000EC(26)는, 도 7 또는 도 8에 도시한 바와 같이 설정된 그룹 분리에 따라, 시스템 제어부(21)로부터 수신한 메타데이터를 도 5의 형식에 따라 관리 정보 영역(403)에 로드하고, 기록부(27)에 그 데이터를 출력한다. 기록부(27)는 MPEG-CODEC(26)로부터 수신한 데이터를 기억 페체(26)상에 기록한다.

이상과 같은 처리에 의해, 제약 조건이 존재하는 경우에도, 우선도가 높은 메타데이터 항목으로부터 우선적으로 데이터의 저장이 행해진다.

<2. 메타데이터 활용 처리>

이어서, 상기한 바와 같이 저장된 메타데이터의 활용에 대하여 설명한다. 설명을 간단히 하기 위해, 도 13의 도시한 3개의 헤더 장치(A~C)가 있는 경우를 설명한다. 또한, 메타데이터 항목으로서 'Pan'을 예로 들어 설명한다. 3개의 헤더 장치(A~C)는 도 5의 표의 구조에 따른 것으로 가정한다. 도 13에 도시한 바와 같이, 'Pan'에 대해서 헤더 장치 A는 우선도 1의 'Pan-1'의 기술 형식만을 저장할 수 있다. 'Pan'에 대해서 헤더 장치 B는 우선도 2까지의 기술 형식, 즉, 'Pan-1' 및 'Pan-2'의 형식을 저장할 수 있다. 'Pan'에 대해서 헤더 장치 C는 우선도 3까지의 기술 형식, 즉, 'Pan-1', 'Pan-2', 'Pan-3'의 기술 형식을 저장할 수 있다.

각 헤더 장치의 데이터를 이용할 수 있는 장치에서, 프레임을 'Pan'의 정보에 따라 분류하여 출력하는 장치에서는 다음과 같은 동작이 실행된다. 헤더 장치 A~C의 전체 데이터를 분류하는 경우에는, 우선도 1의 'Pan-1'의 기술 형식으로 행한다(도 13의 1301). 이렇게 행에 따라 'Pan'의 방향에 의한 분류 결과가 출력된다. 따라서 사용자는 모든 헤더 장치의 데이터에 대해, 헤더 장치의 기술 형식으로 분류 결과를 얻을 수 있다. 이와 같이 하여, 단일 비디오 편집 장치 등으로, 서로 다른 복수의 헤더 장치의 데이터를 통일적으로 허용할 수 있게 된다.

헤더 장치 B 및 C의 전체 데이터에 대하여 분류할 때는, 우선도 1의 'Pan-1'과 우선도 2의 'Pan-2'의 기술 형식으로 분류한다(도 13의 1302). 이렇게 한에 따라, 'Pan'의 방향에 의한 분류 결과와 'Pan'의 속도에 의한 대략적인 분류 결과가 출력된다.

헤더 장치 C의 데이터에 대하여 분류할 때에는, 모든 형식을 허용하는 것이 가능하다(도 13의 1303). 따라서, 우선도 1의 'Pan-1'의 형식과 우선도 3의 'Pan-3'의 형식으로 분류한다. 이에 따라, 'Pan'의 방

향에 의한 분류 결과와 'Pan'의 속도에 의한 실제한 분류 결과가 출력된다.

마상과 같이, 사용자는 각 환상 장치의 능력에 대응하여, 환상 가장 정밀도가 높은 형식에서의 분류 결과를 항상 얻을 수 있다.

상기 실시예에서, 모든 메타데이터는 시스템 제이부(21)를 경유한다. 그러나, 본 발명이 반드시 이것에 한하는 것은 아니다.

상기 실시예에서는, MPEB-CODEC(26)에 의해 메타데이터를 수신하고, 환상 프레임 데이터의 관리 정보 영역으로 로드한다. 하지만, 본 발명이 이것에 한하는 것은 아니다. 예를 들면, 기록부(27)에서 메타데이터를 수신하여, 영상 데이터 기록 후에 프레임과의 관계를 나타내는 정보와 함께 이 메타데이터를 통합하여 기록할 수도 있다.

상기 실시예에서는, 메타데이터를 각 프레임 단위로 저장한다. 그러나, 이것은 일례일 뿐이다. 예를 들면, 메타데이터는, 영상 데이터 내의 프레임과의 관계를 나타내는 정보와 함께 통합하여 동화상 파일의 푸터(footer) 영역에 저장해도 된다.

상기 실시예에서는, 각 그룹에 속하는 메타데이터를 도 5의 형식으로 저장한다. 그러나, 메타데이터는 액세스가 비교적 흥미한 장소와, 비교적 어려운 장소로 나뉘어서 저장된다. 예를 들면, 메타데이터를 상기한 동화상 파일의 푸터 영역에 저장하여, 기억 매체에 기록하는 경우에는, 메타데이터를 푸터 영역 내에서 그룹마다 통합하여 저장하고, 그룹 1에 속하는 메타데이터만 디스크의 내주부에 저장해 두는 방법도 있다.

상기 실시예에서, 메타데이터의 그룹 분리는 2개로 했다. 그러나, 저장의 용이함이나 이용 반도 등에 따라 또는 저장 영역의 특성 등에 따라 3개 이상의 그룹으로 나누어도 물론 된다.

이상 설명한 바와 같이, 본 실시예에 따르면, 어떤 동화상 환상 장치에서 활성된 데이터에 관계없이, 우선도가 높은 기술 형식의 메타데이터 형식이 우선적으로 저장되므로, 우선도가 높은 형식에서의 검색이나 분류를 확실하게 행하는 것이 가능하게 된다.

또한, 검색 또는 분류 장치가 제공할 때, 낮은 우선도를 갖지만 높은 정확성을 갖는 메타데이터 항목의 기술 형식을 활용하도록 함으로써, 더 높은 정확성 또는 더 높은 기능을 갖는 검색 또는 분류를 행하는 것이 가능하다. 상술한 경우에서도, 높은 우선도를 갖는 메타데이터의 기술 형식이 검색 또는 분류를 수행하는데 사용될 수 있다는 것은 당연히 필요도 있다.

또한, 단일 데이터 구조에 대응한 검색 또는 분류 장치를 생성하는 것만으로, 우선도가 낮은 형식을 사용하여 저장되어 있는 데이터에 대해서도 우선도가 낮게 설정된 형식을 사용해서 검색 또는 분류가 가능하다.

본 발명의 목적은, 상술한 실시예의 기능을 실현하는 소프트웨어의 프로그램 코드를 기억한 기억 매체를 시스템 혹은 장치로 공급하고, 그 시스템 혹은 장치의 컴퓨터(또는 CPU나 MPU)가 기억 매체에 저장된 프로그램 코드를 관리하여 실행하도록 함으로써 달성을 할 수 있다.

이 경우, 기억 매체로부터 관리된 프로그램 코드가 상술한 실시예의 기능을 실현하게 되어, 그 프로그램 코드를 기억한 기억 매체는 본 발명을 구성하게 된다.

프로그램 코드를 공급하기 위한 기억 매체로서는, 예를 들면, 플로피 디스크, 하드디스크, 팜 디스크, 팜 자기 디스크, CD-ROM, CD-R, 자기 테이프, 블록밀성 메모리 카드, ROM 등을 이용할 수 있다.

컴퓨터가 관리된 프로그램 코드를 실행할 때뿐만 아니라, 그 프로그램 코드의 지시에 기초하여, 컴퓨터 속에서 기동하고 있는 오퍼레이팅 시스템(OS) 등이 실제 처리의 일부 또는 전부를 할 때에도, 상술한 실시예의 기능이 실현되는 것을 포함한다.

기억 매체로부터 관리된 프로그램 코드가, 컴퓨터에 삽입된 기능 확장 보드나, 컴퓨터에 접속된 기능 확장 유닛의 메모리에 기입되고, 그 프로그램 코드의 지시에 기초하여, 기능 확장 보드나 기능 확장 유닛의 CPU가 실제 처리의 일부 또는 전부를 행할 때의 상술한 실시예의 기능이 실현되는 것을 포함한다.

4.2.3. 사용 가능성

마상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 광범위한 기기 및 제어 방식으로 최소한의 이용 가능한 형식의 부마 정보를 확실하게 이용 가능하게 합과 함께 개개의 기기나 제어 방식의 특징을 살릴 수 있는 부마 정보도 이용 가능하게 할 수 있다.

본 발명의 명백히 특별한 서로 다른 실시예들이 본 발명의 사실 및 범위에서 벗어나지 않는 한, 다양하게 이루어질 수 있고, 본 발명은, 첨부된 청구항의 정의를 제외하고는, 특장 실시예로서 제한되지 않는다는 것이 명백하다.

4.3. 첨구의 쓰임

첨구항 1

주 정보와 상기 주 정보에 부마하는 누마 정보 형식을 저장하는 장치에 있어서,

복수의 기술 형식을 포함하는 각 상기 부마 정보 항목마다, 상기 복수의 기술 형식 각각에 우선도를 미리 정해 두는 결정 수단과,

상기 장치에서 이용 가능한 기술 형식 중에서 상기 우선도에 따라 기록 시에 사용하는 기술 형식을 선택하는 선택 수단과,

선택된 기술 형식으로 부대 정보 항목을 주 정보와 대용하여 기록하는 기록 수단을 포함하는 정보 저장 장치;

첨구항 2

제1항에 있어서,

상기 선택 수단은, 상기 장치에서 이용 가능한 기술 형식 중에서, 우선도가 높은 것으로부터 순서대로, 상기 장치의 제약을 고려하여 이용 가능한 범위 내에서 사용될 기술 형식을 복수 선택한과 동시에, 선택된 기술 형식 중에서 가장 높은 우선도 보다 높은 우선도를 갖는 기술 형식을 모두 선택하는 정보 저장 장치;

첨구항 3

제1항에 있어서,

상기 선택 수단은, 상기 장치에서 이용 가능한 기술 형식 중에서, 우선도가 높은 것으로부터 순서대로, 상기 장치의 제약을 고려하여 이용 가능한 범위 내에서, 사용될 기술 또는 표현 형식을 복수 선택한과 동시에, 선택된 기술 형식 중에서 가장 높은 우선도 보다 높은 우선도를 갖는 기술 형식을 모두 선택하는 정보 저장 장치;

첨구항 4

제1항에 있어서,

상기 장치에서 이용 가능한 기술 형식 중에서, 상기 장치의 제약에 의해, 동시에 이용할 수 있는 기술 형식이 있는 경우에, 상기 선택 수단은, 그 기술 형식에 대해서는 우선도가 높은 기술 형식을 하나 선택하고, 나머지 기술 형식에 대해서는 우선도가 높은 것으로부터 순서대로, 이용 가능한 복수의 사용될 기술 형식을 선택하는 정보 저장 장치;

첨구항 5

제1항에 있어서,

상기 장치에서 이용 가능한 기술 형식 중에서, 상기 장치의 제약에 의해, 이용할 수 있는 기술 형식의 개수나 조합에 제한이 있는 경우에, 상기 선택 수단은, 그 제한 내에서 가능한 한 많이 우선도가 높은 기술 형식을 선택하는 정보 저장 장치;

첨구항 6

제1항에 있어서,

상기 선택 수단은, 상기 장치에서 이용 가능한 기술 형식 중에서, 우선도가 높은 것으로부터 순서대로, 상기 장치의 제약을 고려하여 이용 가능한 범위 내에서, 사용될 기술 형식을 선택하여, 그 우선도에 대응하여 상기 부대 정보 항목의 기억 매체 상의 저장 위치나 저장 방식을 다르게 하는 정보 저장 장치;

첨구항 7

제6항에 있어서,

상기 부대 정보 항목의 기억 매체 상의 저장 위치 또는 저장 방식을 다르게 한 경우에, 상기 선택 수단은, 저장 또는 주출이 용이한 저장 위치에서, 또는 저장 방식으로 우선도가 높은 기술 형식의 부대 정보 항목을 저장하는 정보 저장 장치;

첨구항 8

제6항에 있어서,

상기 부대 정보 항목의 기억 매체 상의 저장 위치 또는 저장 방식을 다르게 한 경우에, 상기 선택 수단은, 기술 형식 또는 표현 형식의 우선도 순서에 따라, 상기 부대 정보 항목의 저장 또는 주출이 용이한 저장 위치에서, 또는 저장 방식으로 부대 정보를 저장하는 정보 저장 장치;

첨구항 9

제6항에 있어서,

상기 부대 정보 항목의 기억 매체 상의 저장 위치 또는 저장 방식을 다르게 한 경우에, 상기 선택 수단은, 기억 매체 상의 복수의 저장 위치 또는 저장 방식 각각에 대하여, 특정한 우선도의 기술 형식을 할당하는 규칙을 미리 정해두고, 상기 규칙에 따라 저장 위치나 저장 방식을 결정하는 정보 저장 장치;

첨구항 10

제6항에 있어서,

상기 부대 정보 항목의 기억 매체 상의 저장 위치 또는 저장 방식을 다르게 한 경우에, 상기 선택 수단은, 기억 매체 상의 복수의 저장 위치 또는 저장 방식에 대하여, 특정한 우선도의 기술 형식을 기록될 각 부대 정보 항목마다 할당하는 규칙을 미리 정해두고, 상기 규칙에 따라 저장 위치나 저장 방식을 결정하는 정보 저장 장치;

첨구항 11

제1항에 있어서,

상기 장치는 통화상 환상 장치이고,

상기 주 정보는 통화상이며, 상기 부대 정보 항목은 할당 시의, 할상 기기의 정보, 팔상 기기의 상태 정보, 사용자의 조작에 관한 정보, 및 환경 환경에 관한 정보 중 적어도 하나를 포함하는 정보 저장 장치.

항구항 12.

제11항에 있어서,

상기 부대 정보 항목에 관련된 선서나 기기가 복수개 있을 때, 어떤 선서나 기기의 정보를 선택하여 기억하는지를, 우선도가 높은 순서대로 결정하는 정보 저장 장치.

항구항 13.

제11항에 있어서,

선서나 다른 기기로부터의 정보의 취득에 제한이 있을 때, 어떤 선서나 다른 기기의 정보를 선택하여 기억하는지를, 상기 우선도가 높은 순서대로 결정하는 정보 저장 장치.

항구항 14.

제13항에 있어서,

상기 제한은 선서나 다른 기기로부터 정보를 취득하는 시간에 관한 제한인 정보 저장 장치.

항구항 15.

제13항에 있어서,

상기 제한은, 선서나 다른 기기로부터 취득한 정보의 일시적 보존량에 관한 제한인 정보 저장 장치.

항구항 16.

제11항에 있어서,

선서나 기기로부터의 정보를 동시에 복수의 단위로 또는 정밀도로 변환하는 선술적 연산에 제한이 있을 때, 어떤 단위계를 선택할지를 우선도가 높은 순서대로 결정하는 정보 저장 장치.

항구항 17.

제16항에 있어서,

상기 제한은, 선서나 기기로부터의 정보를 동시에 복수의 단위로 또는 정밀도로 다시 연산하는 시간에 관한 제한인 정보 저장 장치.

항구항 18.

제16항에 있어서,

상기 제한은 다시 연산한 정보의 일시적 보존량에 관한 제한인 정보 저장 장치.

항구항 19.

제16항에 있어서,

상기 제한은, 선서나 다른 기기로부터의 정보를 동시에 복수의 단위로 또는 정밀도로 다시 연산하는 연산 능력에 관한 제한인 정보 저장 장치.

항구항 20.

제16항에 있어서,

상기 제한은 선서나 다른 기기로부터의 정보에 미취득 정보가 포함되어 있는 정보 저장 장치.

항구항 21.

제11항에 있어서,

선서나 다른 기기로부터의 정보를 동시에 복수의 형식으로 가설할 수 있고, 가설에 관한 제한이 있을 때에, 어떤 선서나 다른 기기의 정보를 선택하고 기억하는지를 우선도가 높은 순서대로 결정하는 정보 저장 장치.

항구항 22.

제21항에 있어서,

상기 제한은 기술에 사용가능한 시간에 관한 제한인 정보 저장 장치.

항구항 23.

제21항에 있어서,

상기 제한은 가설할 수 있는 정보량에 관한 제한인 정보 저장 장치.

첨구항 24

제11항에 있어서,

정보의 취득의 용이성, 또는 정보의 사용 빈도에 대응하여 우선도를 규정하는 정보 저장 장치,

첨구항 25

제11항에 있어서,

센서나 다른 기기로부터의 정보를 동시에 복수의 형식으로 기술할 수 있을 때에, 각 정보에 대하여 미리 규정된 우선도마다 저장 영역을 나누어 기술하는 정보 저장 장치,

첨구항 26

제11항에 있어서,

센서나 다른 기기로부터의 정보를 동시에 복수의 형식으로 기술할 수 있을 때에, 각 정보에 대하여 미리 규정된 저장 영역에 따라 선택적으로 기술하는 정보 저장 장치,

첨구항 27

제28항에 있어서,

정보의 취득의 용이성, 또는 정보의 사용 빈도에 대응하여 각 정보의 저장 영역을 규정하는 정보 저장 장치,

첨구항 28

주 정보와 이것에 부대하는 부대 정보 항목을 저장하는 방법에 있어서,

복수의 기술 형식을 포함하는 각 부대 정보 항목마다, 상기 복수의 기술 형식 각각에 우선도를 미리 정해 두는 결정 공정과,

상기 장치에서 이용 가능한 기술 형식 중에서, 상기 우선도에 따라 기록 시에 사용하는 기술 형식을 선택하는 선택 공정과,

선택된 기술 형식으로 부대 정보 항목을 주 정보와 대응하여 기록하는 기록 공정

을 포함하는 정보 저장 방법,

첨구항 29

제28항에 있어서,

상기 선택 공정은, 상기 장치에서 이용 가능한 기술 형식 중에서, 우선도가 높은 것으로부터 순서대로, 상기 장치의 제약을 고려하여 이용 가능한 범위 내에서, 사용할 기술 형식을 복수 선택하는 정보 저장 방법,

첨구항 30

제28항에 있어서,

상기 선택 공정은, 상기 장치에서 이용 가능한 기술 형식 중에서, 우선도가 높은 것으로부터 순서대로, 상기 장치의 제약을 고려하여 이용 가능한 범위 내에서, 사용할 기술 형식 또는 표현 형식을 복수 선택하고 동시에 선택된 기술 형식 중에서 가장 낮은 우선도보다 높은 우선도를 갖는 기술 형식을 모두 선택하는 정보 저장 방법,

첨구항 31

제28항에 있어서,

상기 장치에서 이용 가능한 기술 형식 중에서, 상기 장치의 제약에 의해, 동시에 이용할 수 있는 기술 형식이 있는 경우에, 상기 선택 공정은, 그 기술 형식에 대해서는 우선도가 높은 기술 형식을 하나 선택하고, 나머지 기술 형식에 대해서는 우선도가 높은 것으로부터 순서대로, 이용 가능한 복수의 사용할 기술 형식을 선택하는 정보 저장 방법.

첨구항 32

제28항에 있어서,

상기 장치에서 이용 가능한 기술 형식 중에서, 상기 장치의 제약에 의해, 이용할 수 있는 기술 형식의 개수나 조합에 제한이 있는 경우에, 상기 선택 공정은, 그 제한 내에서 가능한 한 많이 우선도가 높은 기술 형식을 선택하는 정보 저장 방법.

첨구항 33

제28항에 있어서,

상기 선택 공정은, 상기 장치에서 이용 가능한 기술 형식 중에서, 우선도가 높은 것으로부터 순서대로, 상기 장치의 제약을 고려하여 이용 가능한 범위 내에서, 사용할 기술 형식을 선택하고, 그 우선도에 대응하여 상기 부대 정보 항목의 기록 매체 상의 저장 위치나 저장 방식을 다르게 하는 정보 저장 방법.

첨구항 34

제33항에 있어서,

상기 부대 정보 항목의 기억 매체 상의 저장 위치나 저장 방식을 다르게 한 경우에, 상기 선택 공정은, 저장 또는 추출이 용이한 저장 위치에서, 또는 저장 방식으로 우선도가 높은 기술 형식의 부대 정보 항목을 저장하는 정보 저장 방법.

첨구항 35

제33항에 있어서,

상기 부대 정보 항목의 기억 매체 상의 저장 위치나 저장 방식을 다르게 한 경우에, 상기 선택 공정은, 기술 형식 또는 표현 형식의 우선도 순서에 따라, 상기 부대 정보 항목의 저장 또는 추출이 용이한 저장 위치에서, 또는 저장 방식으로 부대 정보를 저장하는 정보 저장 방법.

첨구항 36

제33항에 있어서,

상기 부대 정보 항목의 기억 매체 상의 저장 위치나 저장 방식을 다르게 한 경우에, 상기 선택 공정은, 기억 매체 상의 특수의 저장 위치나 저장 방식 각각에 대하여, 특정한 우선도의 기술 형식을 할당하는 규칙을 미리 정해 두고, 상기 규칙에 따라 저장 위치나 저장 방식을 결정하는 정보 저장 방법.

첨구항 37

제33항에 있어서,

상기 부대 정보 항목의 기억 매체 상의 저장 위치나 저장 방식을 다르게 한 경우에, 상기 선택 공정은, 기억 매체 상의 특수의 저장 위치나 저장 방식에 대하여, 특정한 우선도의 기술 형식을, 기록된 각 부대 정보 항목마다 할당하는 규칙을 미리 정해 두고, 상기 규칙에 따라 저장 위치나 저장 방식을 결정하는 정보 저장 방법.

첨구항 38

제28항에 있어서,

상기 장치는 통화상 협상 장치이고,

상기 주 정보는 통화상이며, 상기 부대 정보 항목은 통화 상의 협상 기기의 정보, 통화 기기의 상대 정보, 사용자의 조작에 관한 정보, 및 출입 현장에 관한 정보 중 적어도 하나를 포함하는 정보 저장 방법.

첨구항 39

제33항에 있어서,

상기 부대 정보 항목에 관련된 센서나 기기가 복수개 있을 때, 어떤 센서나 기기의 정보를 선택하여 기억하는지를, 상기 우선도가 높은 순서대로 결정하는 정보 저장 방법.

첨구항 40

제33항에 있어서,

센서나 다른 기기로부터의 정보의 취득에 제한이 있음 때, 어떤 센서나 다른 기기의 정보를 선택하여 기억하는지를, 상기 우선도가 높은 순서대로 결정하는 정보 저장 방법.

첨구항 41

제40항에 있어서,

상기 제한은 센서나 다른 기기로부터 정보를 취득하는 시간에 관한 제한인 정보 저장 방법.

첨구항 42

제40항에 있어서,

상기 제한은 센서나 다른 기기로부터 취득한 정보의 일시적 보존에 관한 제한인 정보 저장 방법.

첨구항 43

제33항에 있어서,

센서나 기기로부터의 정보를 동시에 복수의 단위로 또는 정밀도로 변환하는 산술적 연산에 제한이 있음 때, 어떤 단위지를 선택할지를 우선도가 높은 순서대로 결정하는 정보 저장 방법.

첨구항 44

제43항에 있어서,

상기 제한은, 센서나 기기로부터의 정보를 동시에 복수의 단위로 또는 정밀도로 다시 연산하는 시간에 관한 제한인 정보 저장 방법.

첨구항 45

제43항에 있어서,

상기 제한은 다시 연산하는 정보의 일시적 보존용에 관한 제한인 정보 저장 방법.

청구항 46

제43항에 있어서,

상기 제한은, 선서나 다른 기기로부터의 정보를 동시에 복수의 단위로 또는 정밀도로 다시 연산하는 연산 승리에 관한 제한인 정보 저장 방법.

청구항 47

제43항에 있어서,

상기 제한은 선서나 다른 기기로부터의 정보에 미취득 정보가 포함되어 있는 정보 저장 방법.

청구항 48

제43항에 있어서,

선서나 다른 기기로부터의 정보를 동시에 복수의 형식으로 기술할 수 있고, 기술에 관한 제한이 있을 때에, 어떤 선서나 다른 기기의 정보를 선택하고 기억하는지를 우선도가 높은 순서대로 결정하는 정보 저장 방법.

청구항 49

제43항에 있어서,

상기 제한은 기술에 사용 가능한 시간에 관한 제한인 정보 저장 방법.

청구항 50

제43항에 있어서,

상기 제한은 기술할 수 있는 정보량에 관한 제한인 정보 저장 방법.

청구항 51

제43항에 있어서,

정보의 취득의 용이성, 또는 정보의 사용 빈도에 대응하여 우선도를 규정하는 정보 저장 방법.

청구항 52

제43항에 있어서,

선서나 다른 기기로부터의 정보를 동시에 복수의 형식으로 기술할 수 있을 때에, 각 정보에 대하여 미리 규정된 우선도마다 저장 영역을 나누어 기술하는 정보 저장 방법.

청구항 53

제43항에 있어서,

선서나 다른 기기로부터의 정보를 동시에 복수의 형식으로 기술할 수 있을 때에, 각 정보에 대하여 미리 규정된 저장 영역에 따라 선형적으로 기술하는 정보 저장 방법.

청구항 54

제43항에 있어서,

정보의 취득의 용이성, 또는 정보의 사용 빈도에 대응하여 각 정보의 저장 영역을 규정하는 정보 저장 방법.

청구항 55

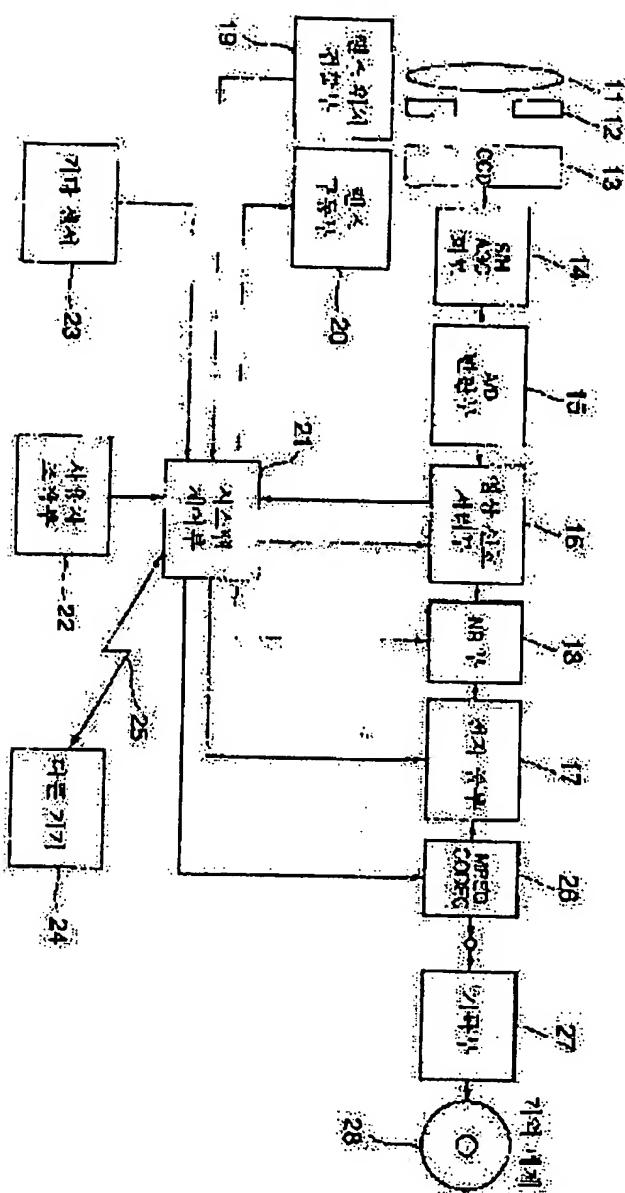
제20항 내지 제54항 중 어느 한 항에 기재된 정보 저장 방법을 컴퓨터에 의해 실행하기 위한 제어 프로그램.

청구항 56

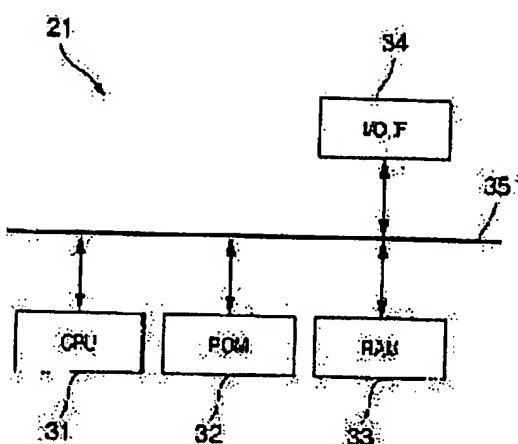
제20항 내지 제54항 중 어느 한 항에 기재된 정보 저장 방법을 컴퓨터에 의해 실행하기 위한 제어 프로그램을 저장하는 기억 매체.

도면

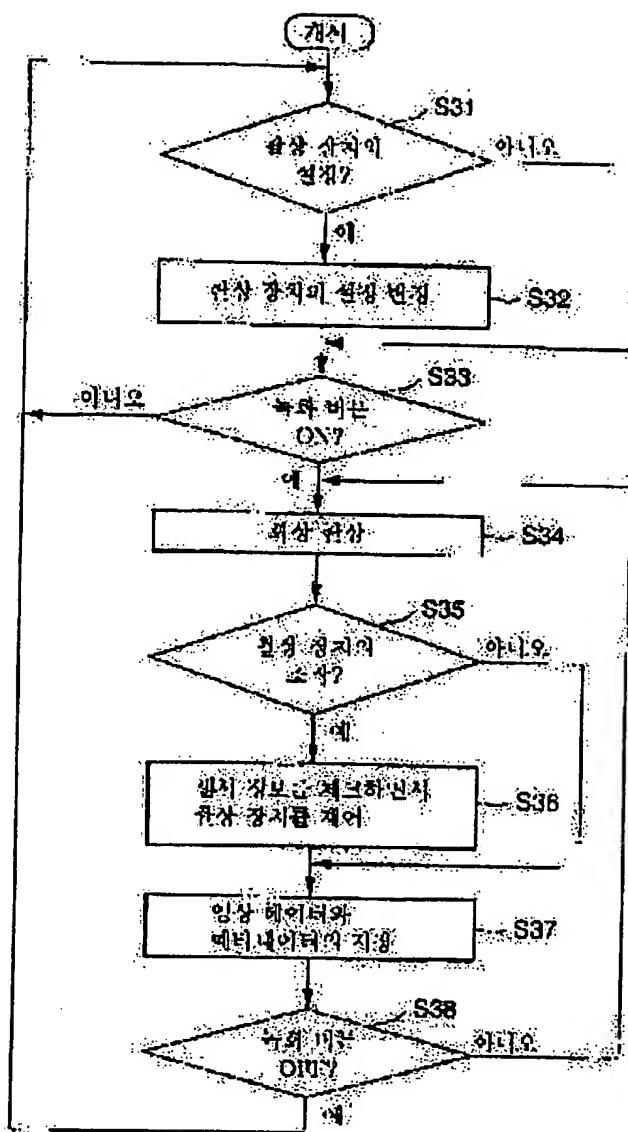
1001



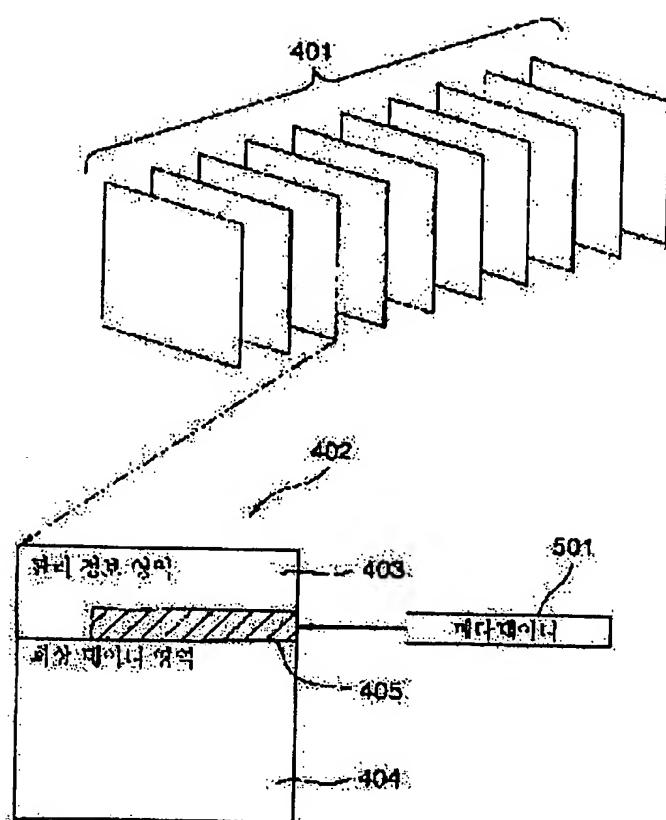
502



SBS



504



五〇五

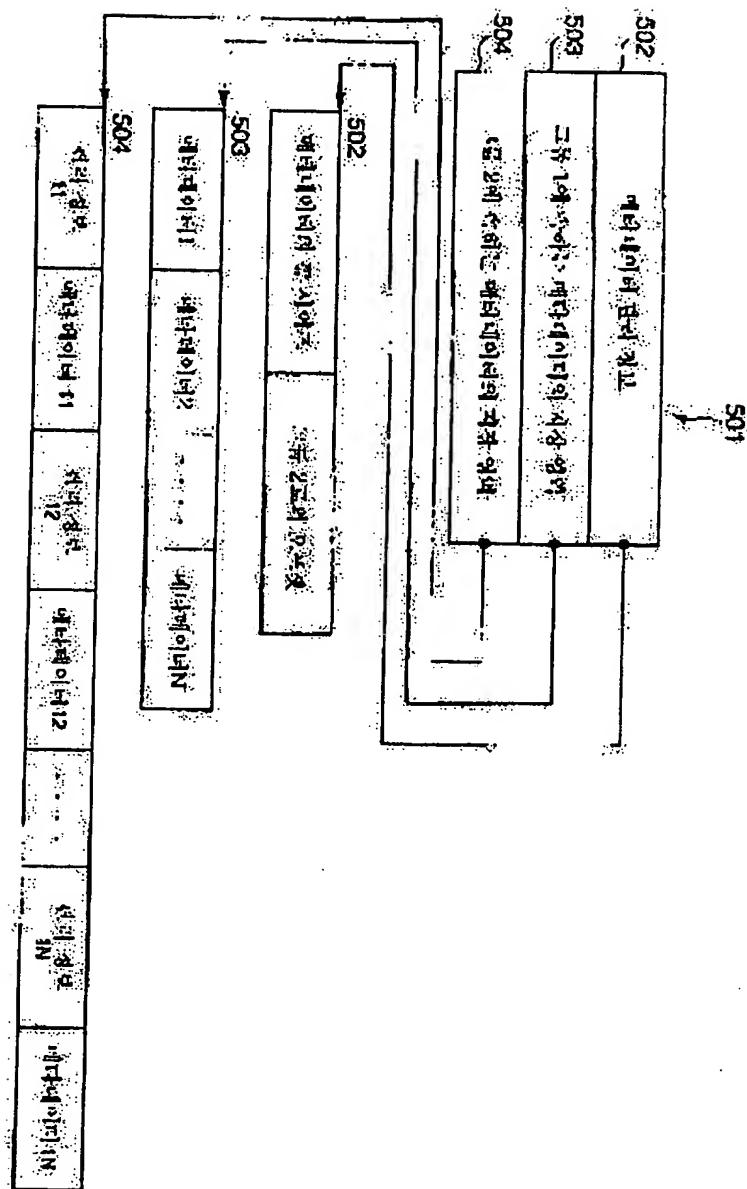


도표6

| 항목 | 유형 | 사이트 [비트] | 설명 |
|-----------|----|-------------|-----------|
| 포커스-날짜이너고 | 1 | 4 | 포커싱 보드 |
| | | 6 | 포커스 위치 |
| 포커스-작동구조 | 2 | 4 | 포커싱 보드 |
| | | 4 | 위치 파워 |
| | | 8 | 위치 세이브 |
| 포커스-이너브 | 1 | 8 | 포커스 거리 |
| 작동구조 | 2 | 4 | 초점 거리 파워 |
| | | 8 | 초점 거리 세이브 |
| 작동구조-마리스 | 3 | 4 | 포커스 거리 파워 |
| | | 8 | 초점 거리 세이브 |
| 1 | 1 | 1 | 경량 |
| 2 | 2 | 2 | 속도 |
| 3 | 3 | 6 | 속도 |

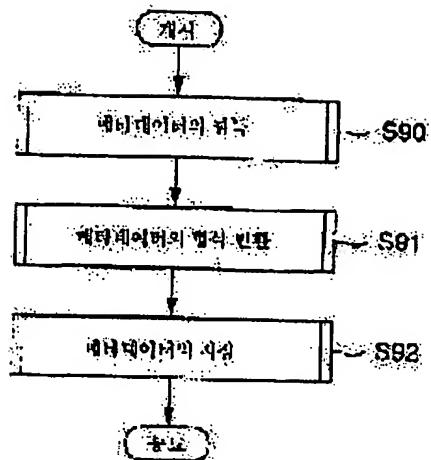
도표7

| 제작 | 제작 |
|-----|---|
| 제작1 | 포커스-날짜이너고, 3. 날짜이너고, 4. 날짜이너고, 5. 날짜이너고 판 1, 판 2 |
| 제작2 | 포커스-날짜이너고, 판 3 |

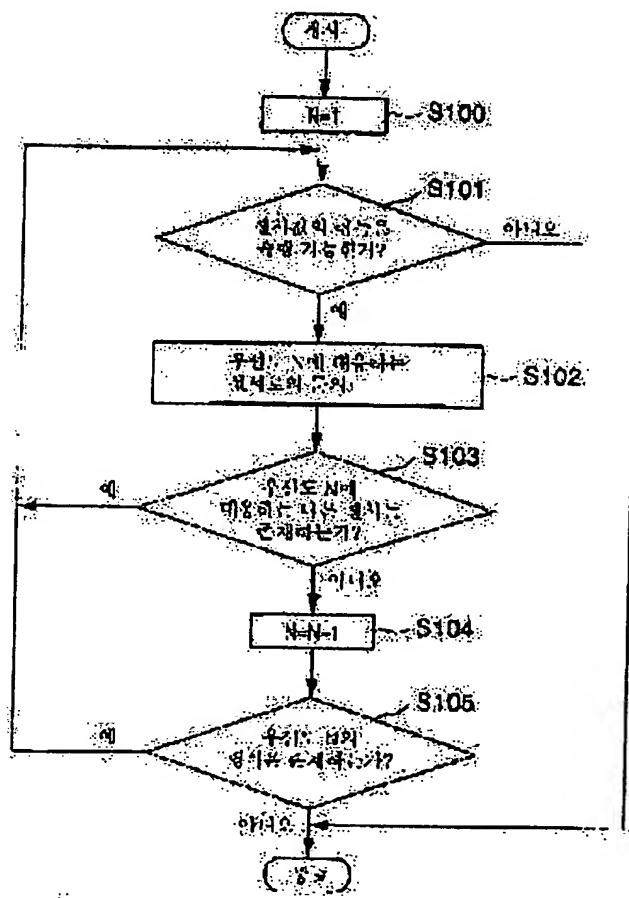
도표8

| 제작 | 제작 |
|-----|----------------------------------|
| 제작1 | 포커스-날짜이너고, 3. 날짜이너고, 판 1 |
| 제작2 | 포커스-작동구조, 2. 작동구조, 3. 날짜이너고, 판 3 |

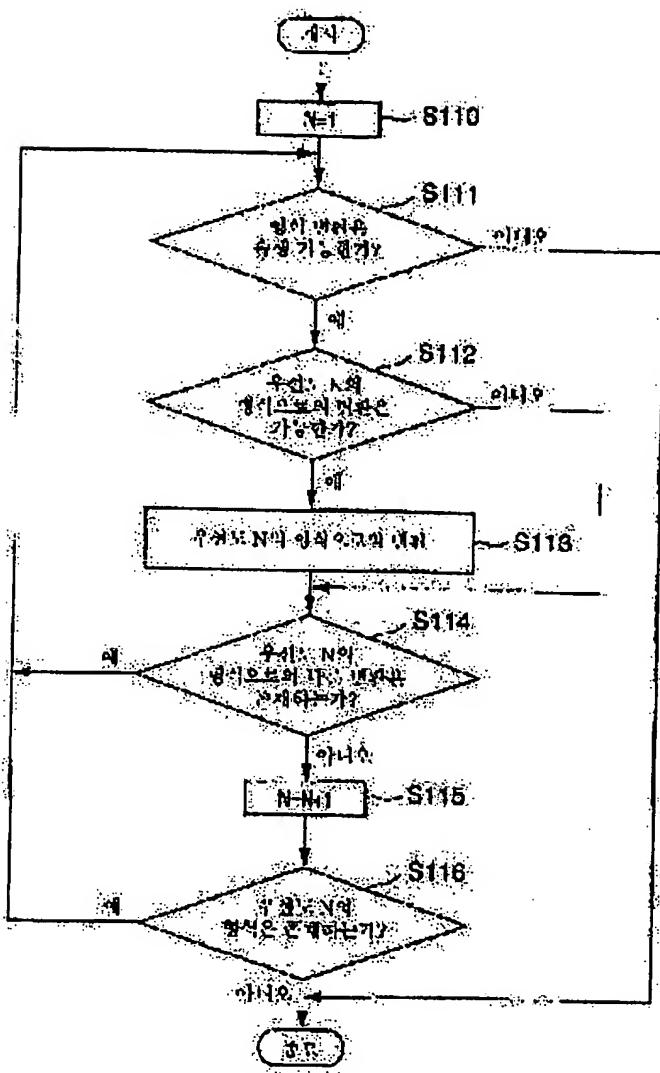
도장9



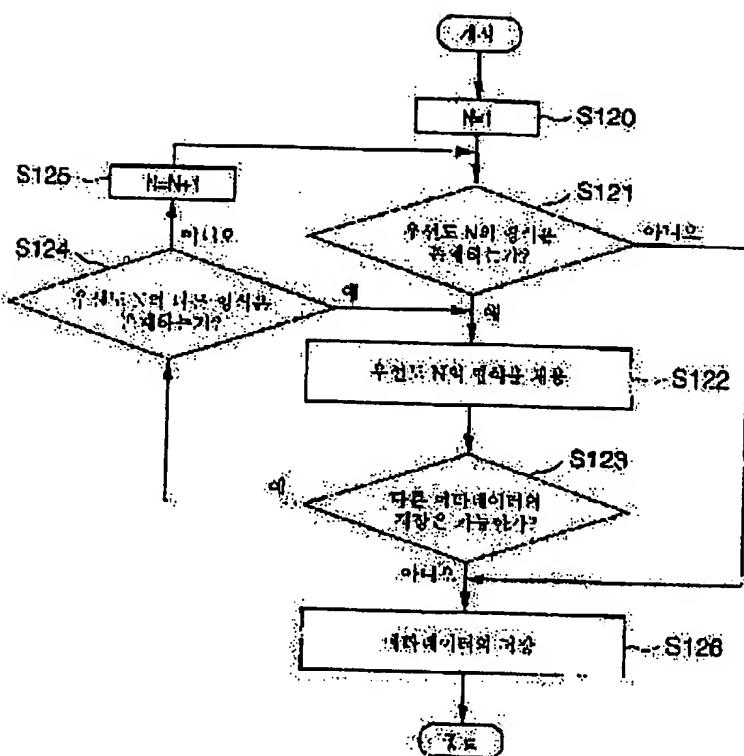
도장10



도면11



도면12



도면13

| | 제1 | 제2 | 제3 |
|-------|----|----|----|
| 수신자 A | ○ | × | × |
| 수신자 B | ○ | ○ | × |
| 수신자 C | ○ | ○ | ○ |

1301 1302 1303